

климат

СОЛНЕЧНАЯ РАДИАЦИЯ

КЛИМАТ -

Многолетний режим погоды, характерный для данной местности.

Элементы климата:

- Средняя t° января
- Средняя t° июля
- Годовая амплитуда температур
- Годовое количество осадков
- Господствующие ветры

КЛИМАТООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ



Астрономические

- Светимость Солнца
- Положение и движение Земли в Солнечной системе
- Наклон оси вращения Земли к плоскости орбиты

Географические

- Географическая широта
- Высота над уровнем моря
- Формы рельефа
- Близость морей и океанов
- Циркуляция атмосферы
- Океанические течения
- Характер подстилающей поверхности
(растительный, снежный, ледяной покров)

СОЛНЕЧНАЯ РАДИАЦИЯ

- Излучение Солнцем тепла и света, измеряется в килокалориях на квадратный сантиметр (ккал/см²)

Виды солнечной радиации:

- Прямая
- Рассеянная
- Суммарная

ВИДЫ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ

Прямая солнечная радиация ($R_{\text{прямая}}$) – преобладает в солнечную и безоблачную погоду



ВИДЫ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ

Рассеянная солнечная радиация ($P_{\text{рассеянная}}$) –

- наблюдается в пасмурную погоду,
(лучи Солнца рассеиваются в облаках)
- в запыленной атмосфере.

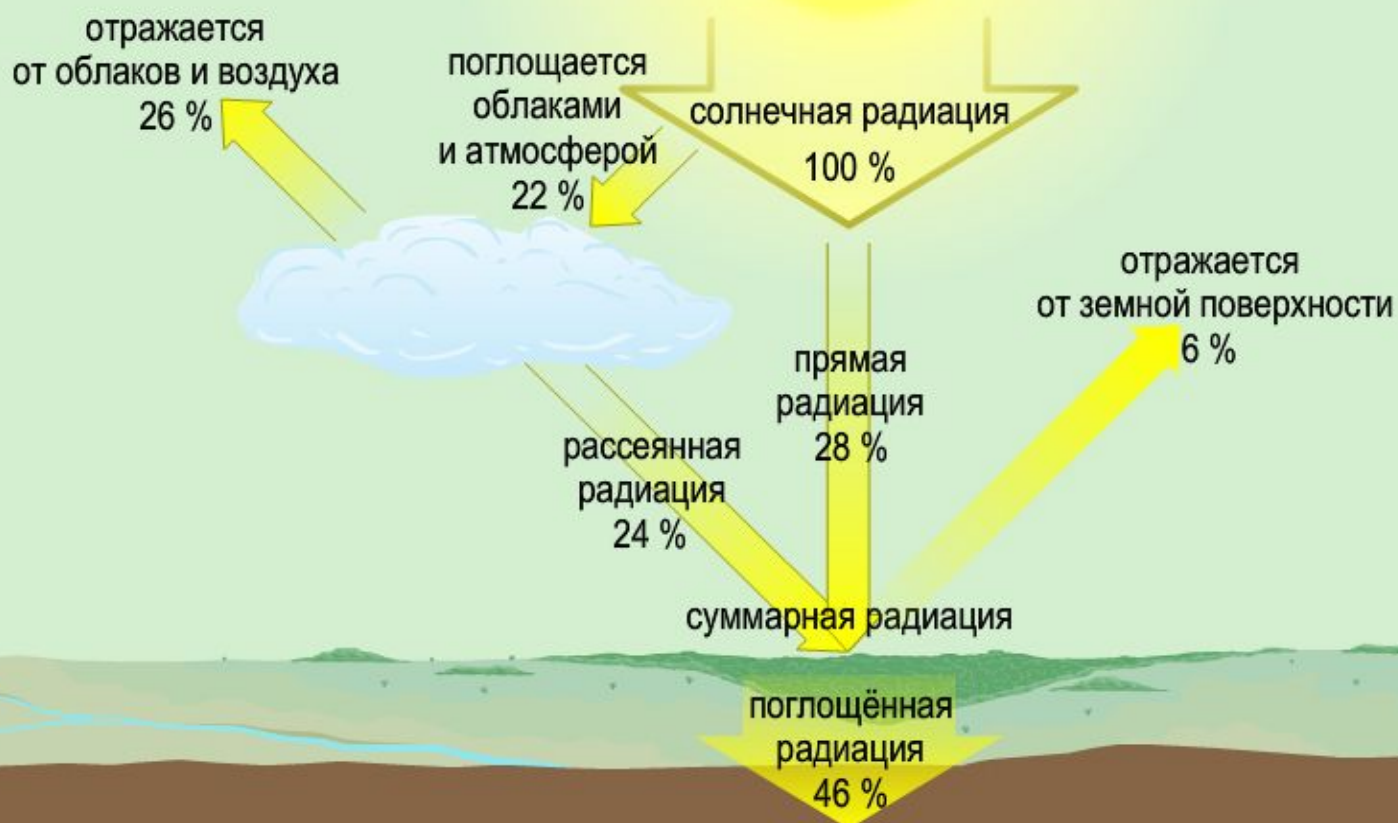


ВИДЫ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ

Суммарная радиация – вся солнечная радиация, дошедшая до поверхности Земли

$$P_{\text{суммарная}} = P_{\text{прямая}} + P_{\text{рассеянная}}$$

ВИДЫ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ



СУММАРНАЯ РАДИАЦИЯ

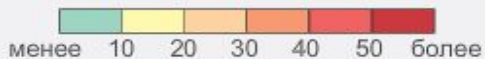


—80—
Изолинии равных величин суммарной солнечной радиации, в килокалориях на 1 см² в год



Горные районы (солнечная радиация не определена)

Радиационный баланс за год, в килокалориях на 1 см² в год



ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ СУММАРНАЯ РАДИАЦИЯ?



ОТРАЖАТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ РАЗНЫХ ТИПОВ ПОВЕРХНОСТИ (АЛЬБЕДО)



РАДИАЦИОННЫЙ БАЛАНС

- Разница между суммарной радиацией и ее потерями на отражение и тепловое излучение.

Определяет:

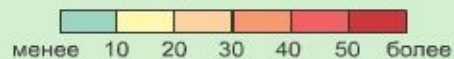
- распределение температур в почве
- распределение температур в нижних слоях тропосферы
- таяние снега
- испарение и другие природные процессы

РАДИАЦИОННЫЙ БАЛАНС



Горные районы (солнечная радиация не определена)

Радиационный баланс за год, в килокалориях на 1 см² в год

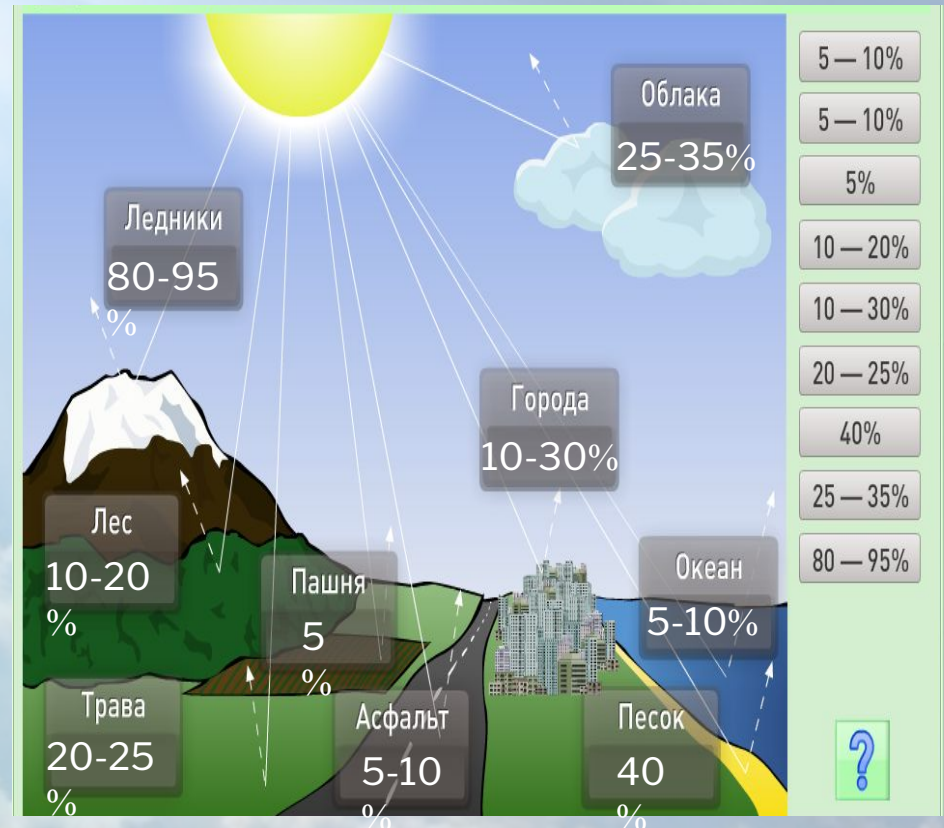


ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Выберите понравившееся вам задание и выполните его.

Задание №1

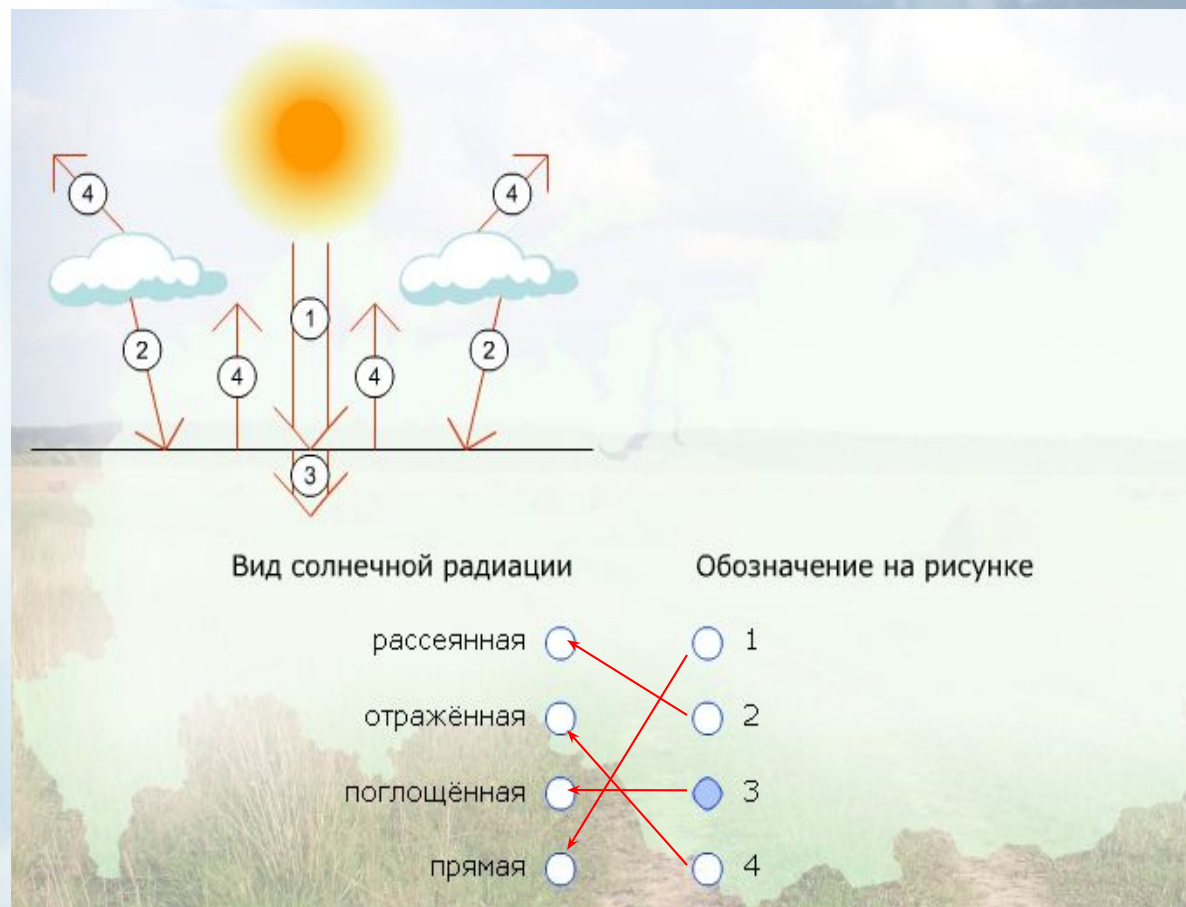
Расположите на рисунке значения альбедо, соответствующие различным типам земной поверхности.



ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Задание №2

Установите соответствие между видом солнечной радиации и ее обозначением на рисунке



ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Задание №3

Восстановите причинно-следственную связь.

1. Изменение угла падения солнечных лучей
2. Колебания в поступлении солнечной радиации
3. Колебание t° воздуха в январе
4. Положение России в высоких широтах

